GC/MSD Agilent Serie 5975C

Rendimiento, productividad y confianza.

Our measure is your success.

productos | aplicaciones | software | servicios

Agilent Technologies

GC/MSD Agilent Serie 5975C

Contrastado rendimiento, superior productividad y máxima confianza en sus resultados.

Le damos la bienvenida a la siguiente generación del ya contrastado en la industria MSD Agilent Serie 5975C, el equipo GC/MS más popular de todos los tiempos. El MSD Agilent Serie 5975C, con detector HED-EM de triple eje, combina innovadoras características de diseño que impulsan la productividad de su laboratorio con avanzadas capacidades analíticas para que pueda obtener mejores resultados con mayor rapidez. Perfectamente complementado por el nuevo GC 7890A, la plataforma ofrece todos los elementos necesarios para un análisis químico perfecto: rendimiento superior, fiabilidad sin competencia, mayor productividad y mayor sencillez de uso.

Características como el liderazgo en la industria, la fiabilidad y el rendimiento constituyen las sólidas bases sobre las que se ha desarrollado el GC/MSD Agilent Serie 5975C.

Para obtener información adicional acerca del GC/MSD Agilent Serie 5975C, visite **www.agilent.com/chem/5975C** o bien llame a su oficina local de ventas de productos analíticos de Agilent Technologies o distribuidor de Agilent Technologies autorizado (teléfono de atención al cliente en España: **901 11 68 90**).

Capacidades analíticas avanzadas

El analizador de masas modular incorpora una fuente de iones inerte sólida, un cuadrupolo de cuarzo exclusivo y un nuevo detector de triple eje con mejor relación señal/ruido. Esta poderosa combinación proporciona una mejor resolución de MS, excepcional integridad espectral y límites de detección más bajos para darle la máxima confianza en sus resultados. La nueva tecnología de detección de iones traza ofrece aun más capacidades de análisis a niveles traza.

Mayor productividad

Las exhaustivas funciones de automatización, junto con separaciones más rápidas y tiempos de ciclo de detección más cortos, hacen posible procesar más muestras en menos tiempo. Las avanzadas rutinas analíticas permiten obtener la máxima información de cada análisis, mientras que el nuevo software de deconvolución espectral automatizada facilita una identificación y una cuantificación rápidas.

Máximo tiempo en funcionamiento

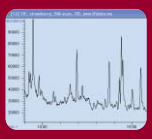
Estudiadas y prácticas características de ingeniería posibilitan un mantenimiento de rutina más rápido y sencillo, mientras que las nuevas funciones de inteligencia del sistema, que incluyen el soporte predictivo, un automantenimiento mejorado y un potente diagnóstico remoto, facilitan más que nunca la tarea de mantener su laboratorio funcionando a pleno rendimiento.

Encontrará especificaciones adicionales del instrumento en:
www.agilent.com/chem/5975C-Specs
5989-6351EN: 5975C Series GC/MSD Data Sheet
[Información técnica de los GC/MSD Serie 5975C]

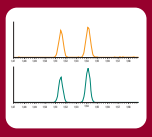
Fuente de iones inerte hasta 350 ºC
Programable ahora hasta 350 °C, ofrece una mejor respuesta para compuestos activos o de elución tardía. ***Página 4***

Cuadrupolo de cuarzo recubierto en oro de diseño propio con rango de masas hasta 1050 u
Resolución y sensibilidad óptimas en todo el rango de masas; la especificación de desviación de la asa más baja de la industria garantiza una mayor duración de la sintonización y la calibración. ***Página 4***

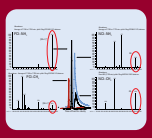
Detector de triple eje con una alta relación señal/ruido
La siguiente generación de dispositivos de detección excéntrica minimiza el ruido y maximiza la señal para conseguir los límites de detección más bajos. ***Página 5***



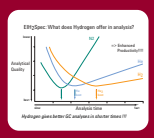
Tecnología de detección de iones traza
Rebaja los límites de detección en matrices complejas. Junto con la fuente de iones inerte de alta temperatura, esta nueva tecnología dota a su laboratorio de nuevas y eficaces capacidades analíticas. ***Página 5***



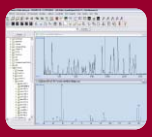
Modo SIM/Scan síncrono
Monitorización selectiva de los iones de interés con una alta sensibilidad y adquiriendo al mismo tiempo espectros a velocidades de barrido de hasta 12500 u/segundo. ***Página 6***



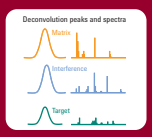
Todos los modos de ionización en una secuencia automatizada
Modos de trabajo PCI, NCI y EI con la fuente de iones CI estándar; la función Auto CI hace la ionización química tan sencilla como el impacto electrónico. ***Página 7***



Nueva especificación señal/ruido para Impacto Electrónico con hidrógeno
Permite un análisis más rápido en condiciones seguras y con el menor coste del gas portador hidrógeno. ***Página 7***



Software para GC/MS
Se adapta a su aplicación y a su esquema de trabajo, con potentes herramientas y funcionalidad avanzada para mejorar el rendimiento y la productividad de su laboratorio. ***Página 10***



Software de elaboración de informes de deconvolución (DRS)
Nuestro software de segunda generación le ofrece respuestas rápidas con la fiabilidad que necesita. Además de las nuevas bases de datos de congelación de tiempos de retención, el software DRS reduce de forma significativa el tiempo de análisis terminada la adquisición. ***Página 12***

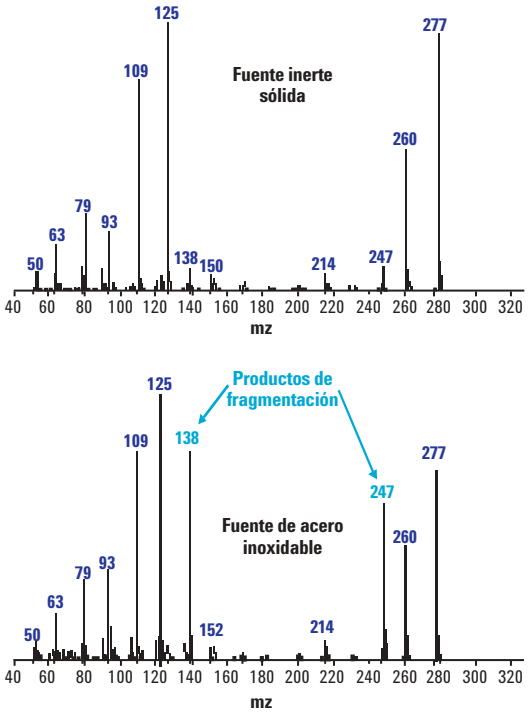
Columnas y consumibles para GC/MS
Las columnas J&W y los consumibles de altas prestaciones certificados para GC de Agilent optimizan sus resultados analíticos. ***Página 15***

Ingeniería plenamente enfocada al rendimiento y la productividad, desde la fuente hasta el detector.

La configuración de las soluciones GC/MS más fiables del mundo es un proceso de continua mejora. Con cada nueva generación de instrumentos, jamás perdemos de vista nuestro objetivo: ayudar a su laboratorio a obtener mejores resultados con mayor confianza y en el mínimo tiempo posible.

La fuente de iones inerte sólida de alta temperatura impulsa el rendimiento de su sistema

La fuente inerte exclusiva de Agilent es ahora programable hasta 350 °C para ofrecer una mejor respuesta a compuestos activos o de elución tardía. Proporciona una mejor simetría de pico, mayor respuesta en modo EI, menos iones de degradación y búsquedas en librerías más fiables. La mayor temperatura se traduce también en limpiezas menos frecuentes, una buena noticia para la productividad de su laboratorio. (1)



Mejor integridad espectral. *La nueva fuente inerte elimina las reacciones derivadas de la actividad superficial, haciendo más fiables las búsquedas en librerías.*

El "patrón de oro" en diseño y rendimiento de cuadrupolos

El analizador MSD incorpora una combinación de tecnologías patentadas exclusivas para proporcionar un rendimiento superior y una fiabilidad mejorada.

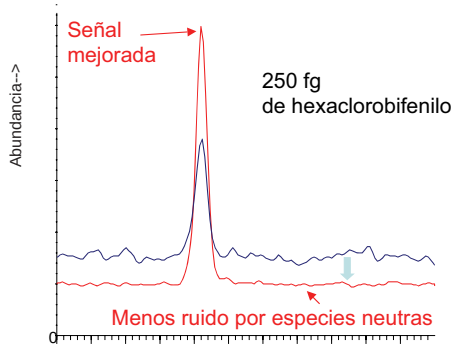
La última lente, que se extiende hasta el cuadrupolo monolítico calentado, optimiza el acoplamiento de la fuente con el analizador. El voltaje de esta lente se hace variar dinámicamente de forma sincronizada con el voltaje del analizador para focalizar al máximo la señal iónica correspondiente a cada m/z en el centro del campo cuadrupolar.

La estabilidad dimensional del analizador de cuarzo de una pieza es uno de los puntos fuertes fundamentales del diseño del MSD. A diferencia de lo que ocurre con las barras metálicas, cambios de temperatura desde la ambiente hasta 200 °C no alteran las dimensiones del cuarzo. La temperatura más alta de trabajo del analizador permite una operación robusta sin necesidad de mantenimiento, aun con complejas muestras de alto punto de ebullición.

Las superficies hiperbólicas del electrodo, con capas de oro submicrónicas, eliminan los errores por efecto de campo de los cuadrupolos de barras cilíndricas y ofrecen excelente resolución, estabilidad del eje de masas y eficiencia de transmisión iónica en todo el rango de masas hasta 1050 u. Hay un kit de comprobación para masas altas disponible que ofrece mayor fiabilidad en la correcta asignación de las masas altas. (2)

Detector de triple eje para conseguir límites de detección más bajos y un menor coste de operación

El objetivo fundamental del módulo detector es siempre el mismo: adquirir más iones de interés y eliminar las fuentes de ruido de fondo. Para conseguirlo, el detector 5975C utiliza una nueva guía y pantalla de iones para posicionar un nuevo multiplicador de electrones (EM) de triple canal y larga duración doblemente excéntrico con respecto a la salida del analizador. La optimización de la trayectoria de los iones aumenta la señal y elimina el ruido procedente de especies neutras de alta energía. El resultado es simplemente la mejor especificación señal/ruido del mercado, y un complemento perfecto para la fuente inerte y el analizador hiperbólico patentado.

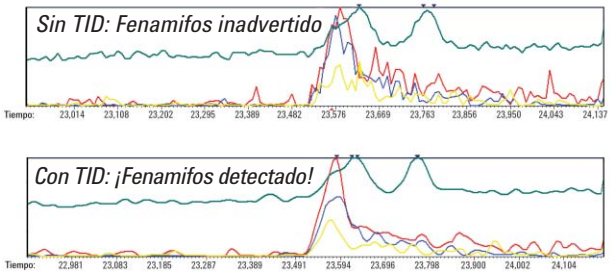


***El detector de triple eje** aumenta la señal y disminuye el ruido: la combinación ideal para mejorar los límites de detección.*

Consulte la posibilidad de actualizar el detector de su GC/MSD Agilent Serie 5975 actual.

La detección de iones traza consigue una mejora real en el rendimiento con matrices complejas

La revolucionaria tecnología de detección de iones traza (TID) proporciona una mayor fidelidad espectral, aumentando el nivel de fiabilidad de la búsqueda en librerías. Le permite rebajar tanto el límite de detección del método (MDL) como su propio límite de cuantificación (LOQ), reduciendo el número de falsos negativos y mejorando aún más el rendimiento de la fuente de iones inerte a niveles traza. Esta tecnología asegura además una mayor reproducibilidad de la línea base, reduciendo de forma drástica el número de intervenciones manuales requeridas durante la integración de los picos.



***Análisis de fenamifos.** En el análisis sin la detección de iones traza activada (arriba), el fenamifos pasa inadvertido al ser tan sólo un hombro mal definido de un pico más grande. Al activar la detección de iones traza (abajo), se reduce el ruido y se revela claramente la presencia de fenamifos.*

La sintonización automática de alta sensibilidad facilita la optimización del rendimiento del sistema

Acabe con el método "prueba y error" para optimizar las condiciones de operación mediante la automatización del proceso. La función AutoTune del sistema 5975C ahorra tiempo, mejora el rendimiento y mejora la consistencia entre instrumentos. La nueva sintonización con ganancia normalizada del multiplicador de electrones garantiza un recuento iónico optimizado de manera consistente y prolonga la vida útil del multiplicador. (3)

(1) 5989-6051EN: The 5975C Series MSDs: Guidance in Implementing High Ion Source Temperature [MSDs Serie 5975C: Guía de utilización de altas temperaturas en la fuente de iones]

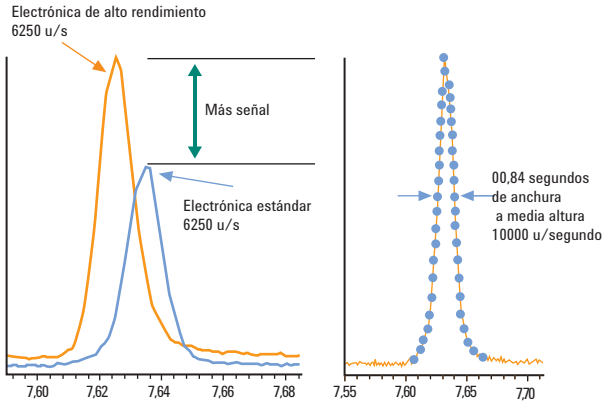
(2) 5989-3142EN: Applying the 5975 inert MSD to Higher Molecular Weight Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) [Aplicación del MSD 5975 inerte al análisis de éteres difenílicos polibromados (PBDEs) de alto peso molecular]

(3) 5989-7654EN: Enhancements to Gain Normalized Instrument Tuning [Mejoras para la sintonización del instrumento con ganancia normalizada]

Potentes capacidades analíticas que mejoran los resultados y la productividad.

Electrónica rápida que aumenta el rendimiento y permite trabajar en modo SIM/Scan síncrono

La electrónica rápida empleada en el GC/MSD Serie 5975C maximiza la transmisión de la señal para hacer posible una GC/MS rápida en los modos de barrido completo (Scan) y monitorización selectiva de iones (SIM). También permite trabajar en modo SIM/Scan de forma síncrona sin comprometer el rendimiento analítico. (4)

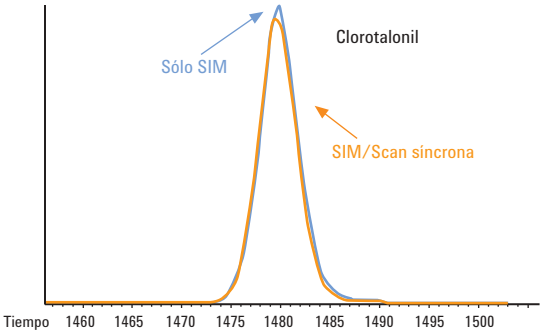


Más señal y más puntos de datos. *Este cromatograma de Iones Totales (TIC) de heptaclorobifenilo permite comparar la electrónica estándar (MSD Agilent Serie 5973) con la nueva electrónica rápida. Ambos cromatogramas se adquirieron en el mismo instrumento y a la misma velocidad de barrido (se ha aplicado un desplazamiento horizontal para que se aprecie más claramente). Las altas velocidades de barrido de hasta 12500 u/segundo permiten una integración exacta aun de picos de columnas capilares de diámetro estrecho.*

Monitorización selectiva de iones (SIM) y barrido completo (Scan) de alto rendimiento

La funcionalidad SIM/Scan síncrono de Agilent le permite obtener datos SIM y de barrido completo en una misma adquisición. Debido a su sencillez de configuración y a la disponibilidad de librerías espectrales, muchos laboratorios utilizan mayoritariamente el modo de barrido completo para adquirir sus datos. El modo SIM, por otro lado, ofrece una significativa mejora de la sensibilidad con respecto a los datos obtenidos en modo scan, si bien tiene en su contra el que los datos SIM no sean válidos para la búsqueda en librerías espectrales comerciales.

Ahora, con la función SIM/Scan síncrona del sistema 5975C, puede disfrutar de las ventajas de ambos modos en la misma adquisición. Y ni siquiera hace falta ser un experto en GC/MS. La funcionalidad informática AutoSIM de Agilent convierte automáticamente los datos de barrido completo en parámetros de adquisición SIM o SIM/Scan para uso en métodos SIM/Scan síncronos. Los tiempos de permanencia SIM se pueden configurar en incrementos de 1 milisegundo, desde tan sólo 1 milisegundo hasta más de 100 milisegundos.



Sin pérdida de sensibilidad en SIM durante la operación SIM/Scan. Esta superposición compara el resultado de una adquisición sólo SIM (línea azul) con la señal SIM obtenida en una adquisición SIM/Scan síncrona (línea naranja).

(4) 5989-3108EN: Improving Productivity with Synchronous SIM/Scan [Mejora de la productividad con la adquisición SIM/Scan síncrona]

(5) 5989-4347EN: The 5975 inert MSD-Benefits of Enhancements in Chemical Ionization Operation [El MSD 5975 inerte: ventajas de las mejoras en el modo de operación por ionización química]

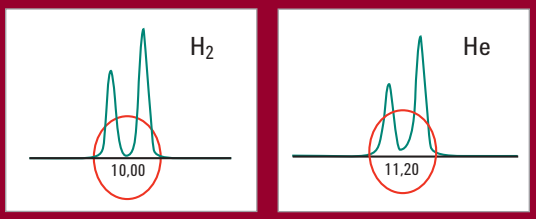
Ionización Química tan sencilla como el Impacto Electrónico

La ionización química (CI) se ha venido considerando una técnica GC/MS avanzada debido a los problemas asociados con la complejidad de las configuraciones, los ajustes del gas reactivo y la sintonización de la fuente de iones. Ahora, el GC/MSD Agilent 5975C inerte hace de la CI una técnica tan rutinaria y sencilla como el impacto electrónico y es posible generar espectros EI sin cambiar a la fuente dedicada.

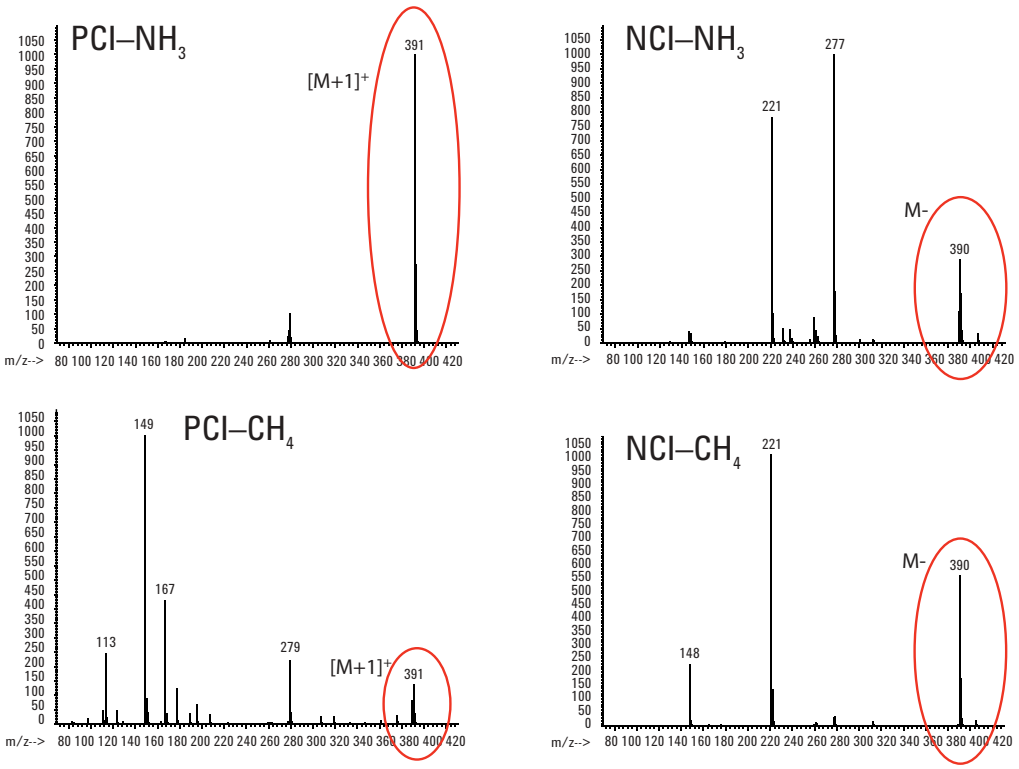
Un software de interfase de usuario muy intuitivo y un módulo de control del flujo de CI trabajan conjuntamente para ajustar de forma automática el flujo de gas reactivo de la CI y obtener un óptimo rendimiento de ésta. La configuración de doble entrada de reactivo permite una sencilla comparación de reactivos complementarios como el metano y el amoníaco. El "quemado" del compuesto de calibración de forma automatizada hace que el sistema esté rápidamente listo para su uso aun en el modo NCI ultrasensible.

Utilice hidrógeno para reducir el coste por análisis

La nueva especificación de señal/ruido para hidrógeno del GC/MSD Serie 5975C convierte a Agilent en el primer y único fabricante de instrumentos en certificar el rendimiento y la seguridad del uso de hidrógeno como gas portador. De hecho, el hidrógeno puede a menudo ofrecer tiempos de análisis más cortos y una mejor resolución que los sistemas GC/MS que trabajan en modo helio.



Análisis de hidrocarburos poliaromáticos empleando He y H_2. *En este ejemplo, el H_2 proporciona incluso una mejor resolución.*



Dioctil ftalato en todos los modos de CI. *Muchos compuestos muestran escasa información para su identificación por Impacto Electrónico; por ejemplo, todos los ftalatos son muy parecidos en ese modo. La CI proporciona valiosa información espectral adicional: PCI con amoníaco (superior izquierda), PCI con metano (inferior izquierda), NCI con metano (inferior derecha) y NCI con amoníaco (superior derecha). (5)*

El cromatógrafo de gases Agilent 7890A: El siguiente nivel de rendimiento y productividad en GC.

Añadiendo un excitante capítulo más a un historial de 40 años de liderazgo en cromatografía de gases, el nuevo GC insignia de Agilent 7890A le ofrece todo lo que necesita para llevar su laboratorio a un nuevo nivel de prestaciones GC/MS, incluyendo avanzadas capacidades cromatográficas, potentes nuevas funciones de productividad y automonitorización instrumental inteligente en tiempo real. Además de, por supuesto, de la legendaria fiabilidad Agilent.

El nuevo cromatógrafo de gases Agilent 7890A aporta novedosas e importantes capacidades de separación y funciones de productividad a la plataforma de GC Agilent líder de la industria.

Rendimiento y fiabilidad Agilent

La electrónica digital y el control electrónico de la neumática (EPC) de quinta generación establecen un nuevo punto de referencia para la precisión en la congelación de tiempos de retención (RTL) y la reproducibilidad del tiempo de retención, contribuyendo a hacer del Agilent 7890A el GC más fiable de la historia.

Mayor productividad

Gracias un enfriamiento más rápido del horno, una eficaz capacidad de retroflujo, avanzadas funciones de automatización y rampas del horno de GC/MS más rápidas, podrá hacer más en menos tiempo y con el coste por muestra más bajo posible, todo ello incorporado con suma facilidad a sus métodos existentes.

Operación simultánea de un detector GC

Para compuestos no esperados, un detector GC sensible y selectivo constituye un potente complemento a la espectrometría de masas. Ese pequeño pico inesperado en la línea base del ECD puede proporcionar la única pista disponible de la presencia de un compuesto crucial. El software GC/MSD Productivity ChemStation permite adquirir de forma simultánea señales de dos detectores GC y señales SIM/Scan de un MSD. (6)

(6) 5989-7670EN - Replacing multiple 50-minute FPD/ELCD/SIM analysis with one 15-minute full-scan analysis for 10x productivity gain [Sustitución de múltiples análisis FPD/ELCD/SIM de 50 minutos por un único análisis de barrido completo en 15 minutos para multiplicar por 10 la productividad]

El GC Agilent 7890A se integra directamente en su flujo de trabajo 6890 actual, sin provocar cambios significativos en sus métodos

Podrá aumentar su productividad y sacar partido de las nuevas capacidades del sistema 7890A sin perturbar el ritmo de trabajo de su laboratorio. Los operarios se sentirán inmediatamente cómodos con los controles y la interfase de usuario, ya que desde el primer momento les resultarán familiares; y puesto que el sistema 7890A ha sido desarrollado a partir de los contrastados inyectores, detectores y horno de GC 6890, podrá transferir sus métodos al nuevo GC 7890A con total confianza.

Revolucionaria tecnología de flujo capilar

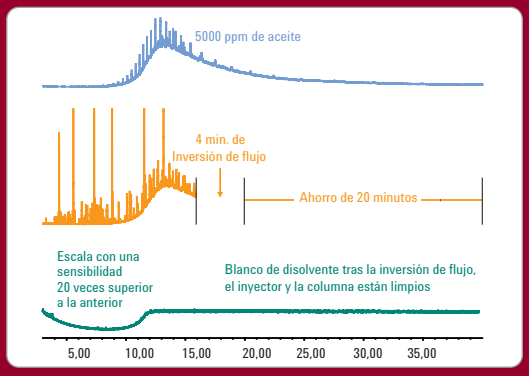
Los innovadores módulos Agilent de flujo capilar permiten conexiones fiables y sin fugas dentro del horno. Disponibles en distintas

configuraciones igualmente útiles, estos dispositivos inertes, de baja masa y bajo volumen muerto no sólo facilitan la realización de conexiones seguras, sino que le ofrecen la capacidad de desviar con precisión el flujo de gas donde y cuando quiera. Se abre así la puerta a técnicas tan útiles como la división del flujo, la inversión de flujo o la conmutación Deans, que pueden mejorar sus resultados analíticos además de ahorrarle tiempo y recursos.

El mantenimiento del inyector S/SI es cuestión de segundos

Para su comodidad, todos los inyectores split/splitless (S/SI) incorporan el nuevo diseño de cierre basculante que le permite cambiar liners y columnas con mayor rapidez y facilidad que nunca, sin necesidad de herramientas o habilidades especiales.

El GC 7890A le ofrece una mejora neta de productividad



Análisis de semivolátiles (5 ppm) de un residuo peligroso (muestra simulada con una interferencia de alto punto de ebullición).

Arriba (línea azul): Los picos de interés eluyen todos en 16 minutos, pero la elución de los componentes pesados requiere 24 minutos de limpieza térmica a 320 °C.

Centro (línea naranja): Usando la capacidad de inversión de flujo del sistema 7890A con un MSD 5975C turbo, se reanalizó la muestra con 4 minutos de inversión del flujo y se ahorraron 20 minutos por análisis **(un ahorro del 50 % del tiempo de ciclo total)**. *La inyección solapada con el ALS y un enfriamiento más rápido permiten ahorrar 4 minutos adicionales por ciclo.*

Abajo (línea verde): Un blanco de disolvente monitorizado a una escala más sensible confirma la eficiencia de la inversión del flujo.

El GC Agilent 6850 Serie II: pequeño, robusto y de sencilla utilización

¿Realiza su laboratorio sencillas aplicaciones de rutina o análisis en línea? El GC Agilent 6850, combinado con el GC/MSD 5975C VL, es la elección perfecta cuando sólo necesita un inyector y un detector. El compacto diseño del sistema alberga un sorprendente número de funciones avanzadas, junto con la legendaria fiabilidad Agilent.

Software para GC/MS que se adapta a su flujo de trabajo y optimiza su productividad.

El software MSD Productivity ChemStation de Agilent facilita que hasta los operadores no expertos puedan aprovechar todas las capacidades avanzadas del sistema GC/MSD Agilent 5975C inerte. Todo está diseñado para ayudarle a sacar el máximo partido de cada uno de sus análisis y durante cada jornada.

Control instrumental avanzado

- Control de dos sistemas GC/MS desde un mismo PC
- Procedimientos de sintonización mejorados para obtener resultados exactos y consistentes y prolongar la vida útil del EM (normalización de la ganancia)
- Adquisición simultánea de datos SIM y de barrido (Scan) para una cuantificación de alta sensibilidad y la obtención de espectros susceptibles de búsqueda en librerías
- Control integrado de muestreadores de líquidos, el inyector de espacio de cabeza G1888 e inyectores automáticos PAL
- Adquisición simultánea de señales de detectores MSD y GC
- Alerta automática del mantenimiento pendiente

Configuración de métodos simplificada

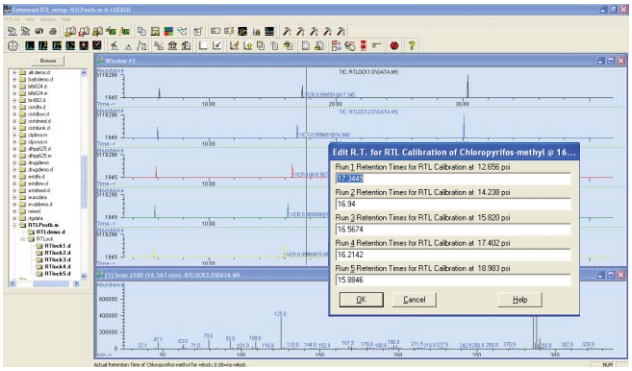
- IImportación/exportación de métodos compartidos (eMethods)
- Importación de listas de trabajo de muestras desde un LIMS
- Configuración guiada de nuevas tablas de calibración en base a los resultados de la integración automática y la búsqueda en librerías (AutoQuant)
- Conversión automática de cualquier método de barrido completo en un método SIM/Scan o SIM de alta sensibilidad (Auto SIM)
- Consistencia en la congelación de tiempos de retención (RTL) entre instrumentos

Análisis de datos de alta productividad

- Capacidad para cuantificar más de 2000 compuestos a 20 niveles de calibración con 4 opciones de ajuste de la curva
- Reprocesamiento de una secuencia ejecutada previamente mientras se están adquiriendo nuevos datos
- Búsqueda secuencial en hasta 3 librerías diferentes
- Comparación directa de múltiples archivos de datos de distintos detectores (MS y/o GC)
- Análisis simultáneo de múltiples archivos de datos (Análisis de datos mejorado Plus)

Bloqueo del tiempo de retención (RTL)

- Tiempos de retención reproducibles entre instrumentos y entre laboratorios de cualquier parte del mundo
- Confirmación de los compuestos identificados en el espectro de masas de acuerdo con los tiempos de retención bloqueados
- Control EPC de quinta generación a 0,001 psi


Edit R.T. for RTL Calibration of Chloropyrifos-methyl @ 16...
Run 1 Retention Times for RTL Calibration at 12.656 psi
Run 2 Retention Times for RTL Calibration at 14.238 psi
16.94
Run 3 Retention Times for RTL Calibration at 15.820 psi
16.5674
Run 4 Retention Times for RTL Calibration at 17.402 psi
16.2142
Run 5 Retention Times for RTL Calibration at 18.983 psi
15.8846
OK
Cancel
Help

El Bloqueo del tiempo de retención (RTL) es permanente, universal y flexible. El tiempo de retención de cada uno de los cromatogramas se puede modificar manualmente cuando se calibra el método RL.

Elaboración y personalización de informes

- Opciones de preparación de informes de propósito general y especializados: Modo mejorado, EnviroQuant (USEPA), DrugQuant y Aromáticos en gasolina (ASTM)
- Informes personalizados con hasta 240 elementos gráficos y las bases de datos correspondientes en vistas de resumen y representación gráfica de los datos
- Exportación de informes en formato XLS, HTML o XML
- Informes en PDF con índice de búsqueda y firmas electrónicas
- Programación de macros para automatizar los pasos repetitivos (acciones de ratón, selecciones de menú y entradas del teclado) y personalizar los procesos
- Software MSD Security ChemStation para contemplar todos los aspectos de seguridad, integridad y trazabilidad de los datos prescritos por la norma 21 CFR, Parte 11 de la FDA

SemiQuant. Obtenga una estimación rápida y sencilla de la concentración de compuestos no calibrados

La funcionalidad SemiQuant de Agilent, junto con las bases de datos de congelación de tiempos de retención (RTL), le permitirá aumentar su confianza en la identificación de compuestos y agilizar el proceso de cuantificación.

Cuando aparece un pico desconocido, una búsqueda en librerías proporciona únicamente una posible coincidencia con el espectro de la muestra. Utilizando la base de datos RTL apropiada, podrá aumentar la certeza en la identificación si busca la coincidencia del tiempo de retención del compuesto con un tiempo de retención fijado, además de la de los datos espectrales. Si desea cuantificar el compuesto, SemiQuant puede ayudarle estimando la concentración, de forma que inyecte el nivel apropiado del patrón. (7)

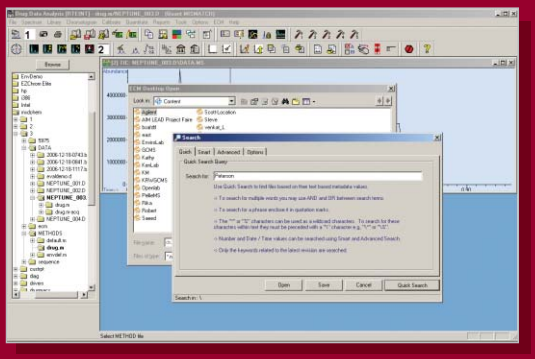
```
                                Quantitation Report    (Not Reviewed)

Data Path : C:\msdchem\1\data\
Data File : evaldemo.d
Acq On    :  7 Sep 1989  13:59
Operator  : D. Peterson
Sample    : demoscan sample
Misc      : 10 ng per component
ALS Vial  : 1   Sample Multiplier: 1

Quant Time: Mar 10 15:39:59 2006
Quant Method : C:\msdchem\1\METHODS\EVALDEMO-SQ-UN.M
Quant Title  : Semi-quant tests
QLast Update : Thu Mar 09 13:51:45 2006
Response via : Initial Calibration

 Internal Standards                R.T. QIon  Response  Conc Units Dev(Min)
 ------------------------------------------------------------------------
   1) Dodecane                    5.288   57  9737444   1000.00 ng      0.00

 Target Compounds                                                  Qvalue
   2) Biphenyl                    6.431  154 27583844  1000.00 ng         99
   3) 4-Chlorobiphenyl            7.741  188 18794921  1000.00 ng         99

 Semi-Quant Compounds - Not Calibrated on this Instrument
   4) UNcalibrated Compound #1    9.776   74 13102392   697    ng
```

Los compuestos SemiQuant aparecen remarcados en la parte inferior del informe de cuantificación.

eMethods. Reproduzca, comparta y distribuya métodos

Con eMethods de Agilent, la reproducción y réplica de un nuevo método GC/MS se ha convertido en un proceso rápido y plenamente automatizado. Podrá poner un nuevo GC/MS en línea en un tiempo mínimo y maximizar la productividad del laboratorio estandarizando métodos, con independencia de que sus instrumentos se encuentren en la misma planta o en el otro extremo del planeta.

La integración con el sistema de gestión de contenidos empresariales (ECM) Agilent OpenLAB simplifica el manejo y la organización de los datos.



El sistema de gestión de contenidos empresariales (ECM) Agilent OpenLAB es una aplicación basada en la web que proporciona un almacenamiento seguro y centralizado para todos los datos electrónicos generados en su organización. (8) Las exhaustivas herramientas de búsqueda y colaboración permiten a los usuarios encontrar, utilizar y reutilizar de forma efectiva la información que necesitan para tomar decisiones empresariales inteligentes. El ECM Agilent OpenLAB hace su laboratorio más eficiente, productivo y seguro permitiendo la adquisición y conversión de una amplísima gama de datos analíticos en información exacta y utilizable.

(7) 5989-4997EN: SemiQuant: New GC/MS Software Approaches to Estimating Compound Quantities [Nuevas aproximaciones con software GC/MS para estimar cantidades de compuestos]

(8) 5989-6104EN: Integration of GC/MSD ChemStation with Agilent OpenLAB ECM [Integración de la GC/MSD ChemStation con el ECM Agilent OpenLAB]

Rápida deconvolución, identificación y cuantificación en matrices complejas.

El sencillo e intuitivo software de elaboración de informes de deconvolución (DRS) Agilent es una herramienta de software opcional que ahorra horas de análisis y revisión de datos. Sobre la base del ya estándar en la industria AMDIS, nuestro software de deconvolución de segunda generación encuentra rápidamente los compuestos que pasan inadvertidos a otros paquetes de análisis de datos. De hecho, reduce el tiempo de revisión de los datos de horas de trabajo tedioso a minutos de análisis informatizado sin supervisión.

Esta revolucionaria solución integra plenamente tres paquetes informáticos diferentes:

- Cuantificación mediante software de análisis de compuestos buscados
- Deconvolución espectral, o "limpieza" de los espectros adquiridos en modo scan
- Búsqueda en librerías de los espectros ya limpios

El software DRS automatiza las operaciones siguientes:

- Cuantificación a partir del ión diana del MSD o el ión deconvolucionado por AMDIS mediante GC/MSD ChemStation QEdit
- Deconvolución espectral o "limpieza" de los espectros de barrido completo
- Búsqueda en librerías de los espectros ya limpios
- Informes gráficos y de texto que resumen los resultados tanto del MSD como de la deconvolución AMDIS para una revisión eficiente

Amplia oferta de bases de datos RTL especializadas

La identificación y cuantificación rápida y exacta está siempre asegurada con alguna de las bases de datos RTL de Agilent (espectros y tiempos de retención). La oferta existente de bases de datos de PAHs, PCBs, Aromas, FAMEs, VOCs, Semi-VOCs, Pesticidas y disruptores endocrinos, Compuestos químicos peligrosos, Compuestos de organoestaño y Contaminantes tóxicos en el aire de interiores se ha ampliado ahora para incluir las siguientes:

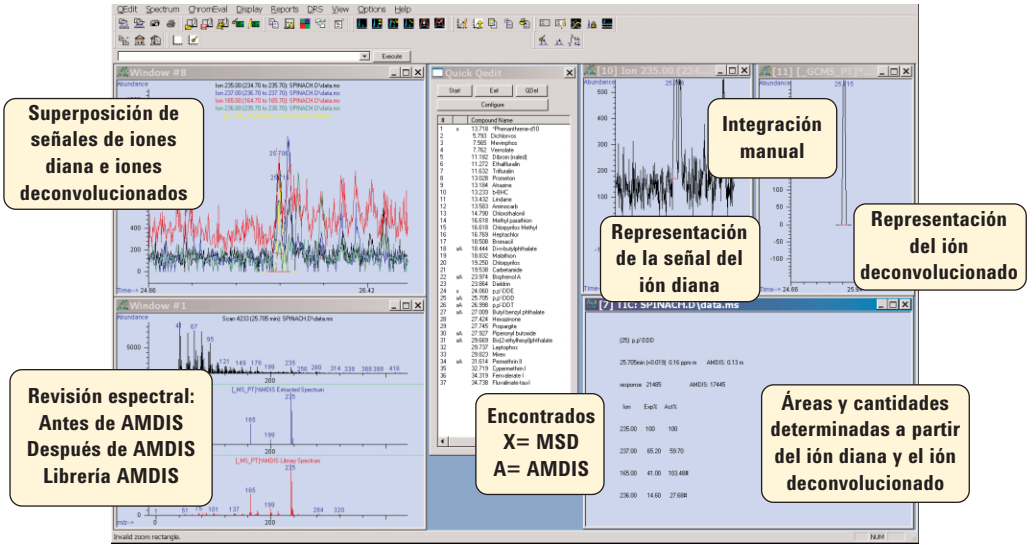
- Lista positiva de pesticidas japonesa
- Toxicología forense
- Metabolómica

	Departamento de Agricultura y Alimentación de California (CDFA)	Software de elaboración de informes de deconvolución (DRS)
Número de pesticidas encontrados	37	Los mismos 37 más 99 adicionales
Número de falsos positivos	1	0
Tiempo necesario para el procesado	8 horas	32 minutos

Comparación del tiempo necesario para procesar 17 muestras de aguas superficiales.

***CDFA**: Un analista experimentado empleó unas 8 horas para revisar los resultados de las 17 muestras y eliminar los falsos positivos.*

***Software DRS de Agilent:** El proceso, plenamente automatizado, tardó **30 minutos** aproximadamente y detectó 99 compuestos adicionales. (9)*


Superposición de señales de iones diana e iones deconvolucionados
Integración manual
Representación de la señal del ión diana
Representación del ión deconvolucionado
Revisión espectral: Antes de AMDIS Después de AMDIS Librería AMDIS
Encontrados X= MSD A= AMDIS
Áreas y cantidades determinadas a partir del ión diana y el ión deconvolucionado

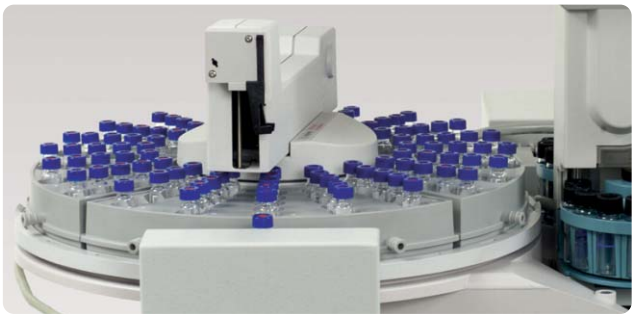
GC/MSD ChemStation QEdit integra plenamente los datos deconvolucionados obtenidos de AMDIS, incluyendo cromatogramas de ión extraído y espectros.

(9) 5989-5076EN: Comprehensive Pesticide Screening by GC/MSD using Deconvolution Reporting Software [Cribado exhaustivo de pesticidas mediante GC/MSD usando el software de preparación de informes de deconvolución]

Distintos accesorios y opciones aumentan aún más la versatilidad y productividad de su 5975C.

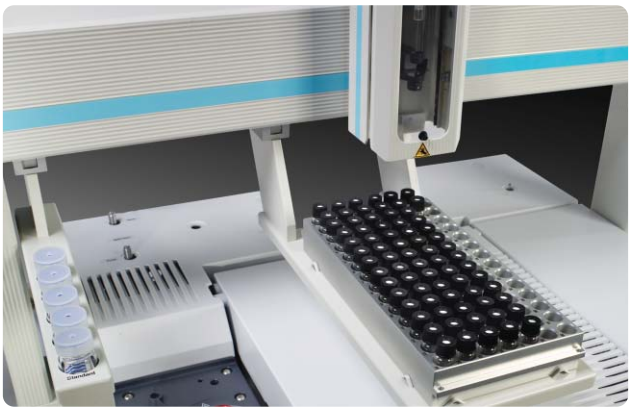
Inyectores automáticos de líquidos: los colaboradores perfectos para la productividad de su GC/MSD Serie 5975C

Añada a su equipo un inyector automático de líquidos Agilent Serie 7683. Gracias a los tiempos de inyección más rápidos que ningún automuestreador de GC puede ofrecer, una mayor capacidad de disolvente, múltiples opciones de muestreo, inyección doble simultánea, viales para autoinyector certificados y mucho más, el ALS 7683 está preparado para una puesta en funcionamiento inmediata.



Impulse la productividad de su laboratorio mediante la preparación automatizada de las muestras

Elija el versátil inyector de muestras CombiPAL para inyección de líquidos o espacio de cabeza y microextracción en fase sólida (SPME). La asequible plataforma GC PAL sólo está configurada para inyección de líquido, pero ofrece cualquiera de las demás capacidades de CombiPAL tales como inyección de altos volúmenes (LVI), múltiples tamaños de vial y jeringa o una ampliación de la capacidad para viales de muestra.

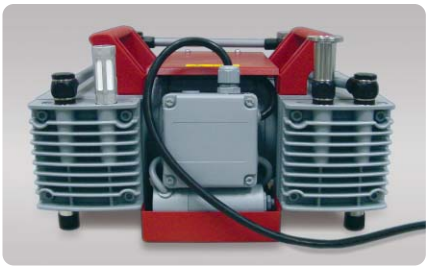


El inyector de espacio de cabeza Agilent G1888A amplía sus posibilidades de análisis

Introduzca automáticamente los compuestos volátiles de prácticamente cualquier matriz de muestra directamente en un GC o GC/MS. Un paso de muestra inerte desde el vial hasta la fuente pasando por la columna proporciona un rendimiento químico superior sin degradación o pérdida de analitos.

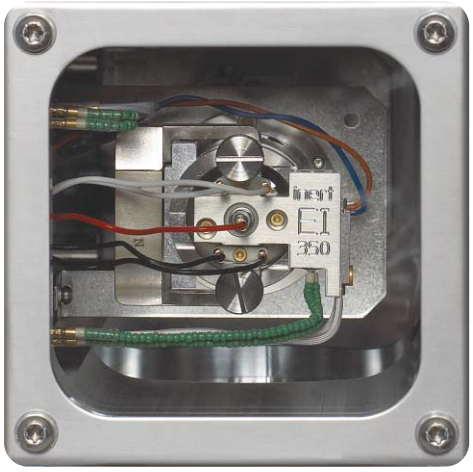
Bomba sin aceite, limpia y prácticamente sin mantenimiento

Agilent es el primer fabricante de espectrómetros de masas en ofrecer esta exclusiva bomba que prácticamente no requiere mantenimiento de rutina. Al no usar aceite, no hay riesgo de contaminación o fugas.



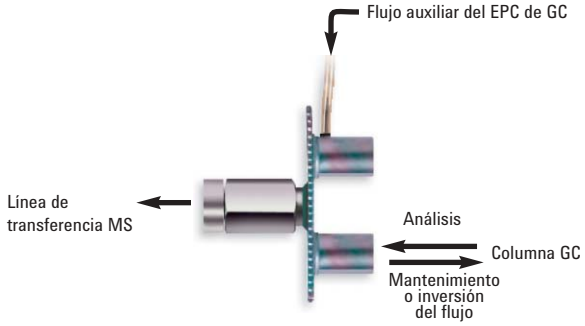
Diseño de gran compatibilidad y sencillez de mantenimiento.

El diseño de los sistemas GC/MSD Agilent ha tenido siempre muy en cuenta su sencillez de mantenimiento y reparación; ahora, el GC/MSD Agilent Serie 5975C situa esa filosofía de diseño en un nivel completamente nuevo.

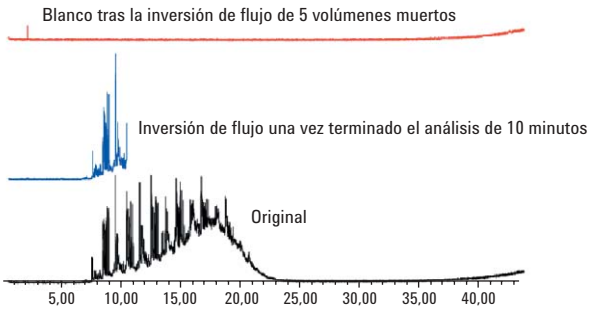


- **La configuración modular del analizador** ofrece pleno acceso al filamento, la fuente de iones y el multiplicador de electrones para un mantenimiento de rutina más rápido; de hecho, es posible desmontar el analizador completo en menos de dos minutos y sin herramientas. El alojamiento de la electrónica en un módulo autónomo reduce el número de cables y conexiones de conexiones para evitar problemas.
- **La ventana frontal de vidrio** facilita la sencilla identificación de la fuente, así como una perfecta visión de las conexiones críticas y la correcta conexión de la columna.
- **Un sistema de vacío de alta fiabilidad** garantiza el máximo rendimiento a largo plazo; el sistema de bombeo sin aceite opcional elimina prácticamente el mantenimiento de la bomba y reduce el ruido, además de poder usarse con gases corrosivos como el amoníaco.
- **Detector de triple eje con nuevo multiplicador de electrones (EM)** de triple canal que prolonga a más del doble la vida útil del multiplicador. La función de protección del multiplicador de electrones prolonga adicionalmente la vida útil del EM durante la operación SIM con picos de compuestos en alta concentración.
- **El medidor de vacío iónico opcional** ayuda a aislar y resolver los problemas de fugas en el menor tiempo posible.

El dispositivo de conmutación de flujo capilar QuickSwap ahorra tiempo y dinero en cada cambio de columna y mantenimiento del sistema



¿Cansado de esperar a que su espectrómetro de masas termine su ciclo de venteo para poder cambiar una columna o llevar a cabo el mantenimiento de rutina del inyector? Mediante un dispositivo de conmutación de flujo capilar "QuickSwap", podrá desconectar de forma segura la columna sin romper el vacío en cuestión de 30 segundos.

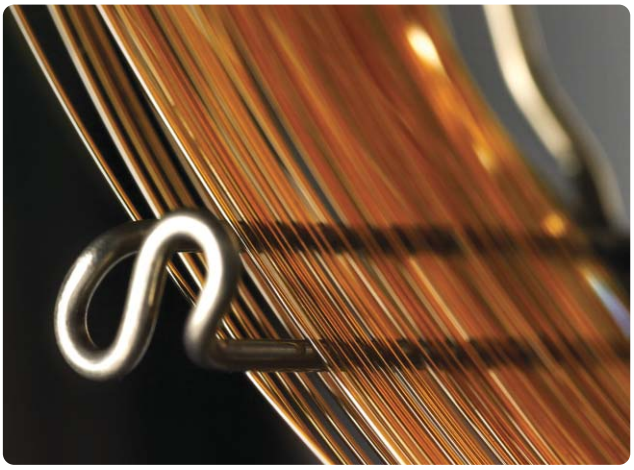


El dispositivo de conmutación QuickSwap se puede utilizar también para la inversión de flujo de la columna, reduciendo así la contaminación del MSD con componentes de la muestra de alto punto de ebullición, acortando los tiempos de análisis y reduciendo la frecuencia de limpieza de la fuente de iones. (Nota: La operación de inversión del flujo requiere la capacidad de bombeo de una bomba turbomolecular.) (10)

(10) 5989-6018E: Improving Productivity and Extending Column Life with Backflush (Mejora de la productividad y ampliación de la vida útil de la columna con retroflujo)

Columnas J&W y consumibles Agilent de altas prestaciones para el GC/MSD Agilent Serie 5975C.

Para ayudarle a conseguir resultados óptimos con mayor rapidez, Agilent mejora continuamente la limpieza, facilidad de uso y fiabilidad de las columnas y los consumibles para sus sistemas GC/MSD. A partir de las columnas J&W (líderes de la industria con rigurosos controles de calidad y pruebas específicas que aseguran su reproducibilidad, eficiencia e inercia para el paso de flujo de GC diseñados, fabricados y envasados para mantener la integridad de su muestra) las columnas, los consumibles y los accesorios Agilent mejorarán el rendimiento, productividad y fiabilidad de su laboratorio.



Rendimiento

Elija columnas J&W y consumibles Agilent para un paso de flujo inerte y libre de fugas que asegure un nivel de sangrado menor y un rendimiento señal/ruido óptimo en sus sistemas GC/MSD Agilent.

De entre todas las columnas J&W de bajo sangrado que ofrece Agilent, se seleccionó la HP-5MSi inerte para su inclusión con el nuevo 5975C. Especialmente ensayada para asegurar la máxima respuesta de áreas para compuestos ácidos y bases fuertes, esta columna es asimismo compatible con las librerías MS de pesticidas Agilent.

Para mantener el óptimo rendimiento de un sistema MS se requiere un sellado perfecto del inyector. Los liners limpios y las arandelas para liner acondicionadas de Agilent, junto con nuestro nuevo y exclusivo sello de superficie de oro moldeado por inyección, previenen incluso las fugas más pequeñas que ocasionan el sangrado de la columna y el deterioro de la señal.

Productividad

Los consumibles Agilent ayudan a que el mantenimiento de rutina sea realmente rutinario. Nuestras férrulas, arandelas y séptums para columnas capilares se suministran en un práctico envase que no sólo los mantiene limpios y listos para su uso, sino que permite dispensarlos cómodamente de uno en uno cuando se requieren para un rápido mantenimiento del inyector.

Las nuevas columnas para GC capilar de alta eficiencia Agilent J&W con 0,18 mm de diámetro interno permiten mejoras en la velocidad de análisis del 50 % o más con respecto a la GC/MS convencional sin sacrificar la resolución. Este procesamiento de muestras mejorado se traduce en un menor coste por análisis junto con menores requisitos de flujo de gas portador.

Fiabilidad

Las columnas J&W y los consumibles Agilent garantizan que su sistema Agilent 5975C cumpla con lo prometido. De hecho, nuestras especificaciones para instrumentos GC y GC/MS se determinan utilizando las columnas Agilent J&W líderes de la industria y consumibles para cromatografía de marca Agilent.

Deje de preocuparse por posibles pérdidas de muestras o productividad como consecuencia de interrupciones inesperadas de las secuencias utilizando viales, septa y tapones certificados Agilent junto con jeringas Gold Standard. Todos ellos se entregan con un certificado de conformidad que le asegura el cumplimiento de todas las especificaciones.

Las columnas para GC Agilent J&W y toda nuestra gama de consumibles para cromatografía están disponibles a través de Agilent y sus distribuidores autorizados.

Los servicios Agilent le permiten centrarse en lo que mejor sabe hacer.

La organización de servicio de Agilent es la más respetada de la industria. Independientemente de que necesite soporte para un único instrumento o para una configuración de varios laboratorios, podemos ayudarle a resolver sus problemas con rapidez, aumentar el tiempo de actividad de sus instrumentos y optimizar los recursos de su laboratorio. Para toda nuestra línea de sistemas GC/MS ofrecemos:

- Mantenimiento preventivo en sus instalaciones, a fin de garantizar una operación fiable y reducir al mínimo los periodos de inactividad no planificados
- Resolución de problemas, mantenimiento y reparación de instrumentos tanto Agilent como de otros fabricantes
- Servicios de monitorización y diagnóstico remotos para maximizar el tiempo de funcionamiento de los instrumentos y la productividad del laboratorio
- Servicios de cumplimiento normativo y programas de formación en la vanguardia de la industria
- Consultoría y formación experta
- Soporte cooperativo para organizaciones de servicio internas

La promesa de valor Agilent: 10 años de valor garantizado.

Junto con productos en continua evolución, ofrecemos un valor adicional único en la industria: nuestra garantía de 10 años. La promesa de valor Agilent garantiza al menos 10 años de uso de su instrumento a partir de la fecha de compra, o la devolución del valor residual del sistema cuando se reemplace por un modelo actualizado. Así pues, Agilent no sólo le asegura una compra segura ahora, sino que garantiza que su inversión será igualmente valiosa a largo plazo.

La garantía de servicio Agilent.

En caso de que el instrumento Agilent requiera servicio técnico, garantizamos su reparación o sustitución de forma gratuita mientras esté cubierto por un contrato de mantenimiento Agilent, Ningún otro fabricante o proveedor de servicios ofrece ese nivel de compromiso con el mantenimiento de la plena productividad del laboratorio.

Para obtener información adicional

Para aprender más:
www.agilent.com/chem/5975C

Para comprar en línea:
www.agilent.com/chem/store

Para localizar un centro de atención al cliente Agilent en su país:
www.agilent.com/chem/contactus

EE.UU. y Canadá
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asia-Pacífico
adinquiry_aplsca@agilent.com

Para uso exclusivo en investigación. La información, descripciones y especificaciones contenidas en esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso.

Agilent Technologies no se responsabiliza de los errores aquí contenidos ni de daños incidentales o consecuentes en relación con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

© Agilent Technologies, Inc. 2007

Impreso en Holanda el 8 de febrero de 2008

5989-7827ES

Agilent Technologies